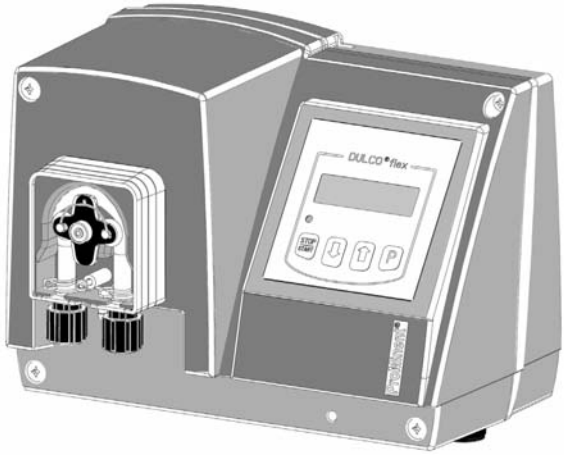
Mode d'emploi
DULCO®flex DF3a



DF3a __ __ __ __ __ __ __ __ __ __ __ __ __ __ __ __

Veuillez indiquer ici le code d'identification de votre appareil !

Il convient de lire au préalable l'intégralité du présent mode d'emploi !
Toujours conserver ce document !
L'exploitant est personnellement responsable en cas de dommages dus à des erreurs de commande ou d'installation.

N° de pièce 986581 **ProMinent Dosiertechnik GmbH · 69123 Heidelberg · Germany** BA DX 001 07/07 F

Édition :

Mode d'emploi
DULCO®flex DF3a
© ProMinent Dosiertechnik GmbH, 2007

Adresse:

ProMinent Dosiertechnik GmbH
Im Schuhmachergewann 5-11
69123 Heidelberg · Germany

Téléphone: 06221/842-0
Fax: 06221/842-419

info@prominent.com
www.prominent.com

Sous réserve de modifications techniques.

Informations générales à l'usage des utilisateurs 5
Code d'identification 6
1 À propos de cette pompe 7
2 Sécurité 8
3 Stockage / Transport 9
4 Présentation de l'appareil 9
5 Structure et description de fonctionnement 10
6 Montage et installation 12
6.1 Montage de la pompe doseuse 12
6.2 Montage des conduites de flexibles 14
6.3 Installation électrique 14
6.3.1 Préparation du raccordement au secteur 15
6.4 Raccordement de deux pompes supplémentaires 16
7 Mise en service 17
8 Utilisation 18
8.1 Organe de commande 18
8.1.1 Touches de commande 18
8.1.2 Écran LCD 19
8.1.3 DEL 20
8.2 Réglage des paramètres 21
8.2.1 En cours de dosage 24
8.2.1.1 Réglage de la durée de dosage du concentrat 25
8.2.1.2 Réglage de la durée de dosage de l'eau 26
8.2.1.3 Réglage de la durée de cycle 27
8.2.1.4 Réglage de la durée du dosage 28
8.2.1.5 Réglage de la durée d'aspiration 29
8.2.2 En dosage arrêté 30
8.2.2.1 Réglage de la durée de dosage du concentrat 31
8.2.2.2 Réglage de la durée de dosage de l'eau 32

8.2.2.3 Réglage de la durée de cycle ... 33
8.2.2.4 Réglage de la durée du dosage ... 34
8.2.2.5 Réglage de la durée d'aspiration ... 35
8.2.2.6 Réglage du démarrage différé ... 36
8.2.2.7 Réglage du mode de démarrage ... 37
8.2.2.8 Réglage du temps d'activation ... 38
8.2.2.9 Réglage du mode de dosage ... 39
8.2.2.10 Réglage de la durée d'intervalle ... 40
8.2.2.11 Réglage du contraste LCD ... 41
8.2.2.12 Sélection des pompes ... 42
8.2.2.13 Configuration de l'entrée de pause ... 43
8.2.2.14 Configuration de l'entrée de niveau ... 44
8.2.2.15 Configuration de l'entrée de contact externe ... 45
8.2.2.16 Préparation au remplacement d'un flexible ... 46
8.3 Consultation des informations sur l'appareil ... 47
8.4 Démarrage/Arrêt du dosage ... 48
8.4.1 Démarrage grâce à la touche du pupitre de commande ... 48
8.4.2 Démarrage grâce à l'entrée de pause ... 48
8.4.3 Démarrage grâce à un bouton-poussoir ... 48
8.4.4 Démarrage par la tension du secteur ... 48
8.5 Aspiration ... 49
9 Maintenance ... 50
10 Réparations ... 51
11 Élimination des dysfonctionnements ... 52
12 Mise hors service et mise au rebut ... 53
13 Caractéristiques techniques ... 54
14 Accessoires ... 55
Cotes d'encombrement ... 56
Schéma de connexion des bornes électriques ... 57
Déclaration de conformité CE ... 58

Veuillez lire l'intégralité des consignes présentées ci-après.

Les éléments suivants sont mis en évidence :
- énumérations
- ▶ instructions

REMARQUE

Une remarque a pour but de faciliter votre travail.

et consignes de sécurité :

AVERTISSEMENT

Signale une situation potentiellement dangereuse. Si elle n'est pas évitée, vous êtes en danger de mort et de blessure grave.

PRUDENCE

Signale une situation potentiellement dangereuse. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des dommages corporels et matériels.

ATTENTION

Signale une situation potentiellement dangereuse d'un point de vue matériel. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des dommages matériels.

Code d'identification

DF3a	**DULCO®flex, version a**	
	Utilisation :	
D	Dosage de substances aromatiques	
	Mode de montage :	
W	Montage mural	
	Exécution :	
0	Avec LCD, avec le logo ProMinent®	
1	Avec LCD, sans le logo ProMinent®	
	Type de pompe :	
0204	1,5 bar 0,4 litre	
0208	1,5 bar 0,8 litre	
0216	1,5 bar 1,6 litre	
0224	1,5 bar 2,4 litre	
	Matériau du tuyau flexible :	
V	Viton®	
	Raccordement hydraulique :	
0	6 x 4	
9	Raccordement spécial 10 x 4, côté refoulement	
	Branchement électrique :	
A	230 V, 50/60 Hz	
B	115 V, 50/60 Hz	
	Câble et connecteur :	
0	Sans câble	
1	Avec câble 2,0 m ; extrémité ouverte	
4	Avec câble 0,8 m ; extrémité ouverte	
A	Avec câble 2,0 m ; connecteur Euro	
B	Avec câble 2,0 m ; connecteur suisse	
	Accessoires :	
0	Sans accessoires	
	Extension matérielle :	
0	Aucune	
	Langue :	
00	Code langue neutre	
	Fonctions des relais :	
0	**Sans relais**	
	Relais utilisateur :	
0	**Aucun**	
1	**Électrovanne**	
2	**Électrovanne + pompe 2**	
3	**Électrovanne + pompe 2 + pompe 3**	
	Variante de commande :	
0	Contact externe	
	Arrêt à distance :	
1	Pause NO + Niveau NO	
2	Pause NF + Niveau NO	
3	Pause NO + Niveau NF	
4	Pause NF + Niveau NF	
	Homologations	
1	Marquage CE	

Veuillez indiquer ici le code d'identification de votre appareil !

1 À propos de cette pompe

La DULCO®flex DF3a dispose d'une commande temporelle intégrée permettant de régler quatre durées indépendamment les unes des autres.

Principales caractéristiques de ce modèle :

- Développé tout spécialement pour le dosage des substances aromatiques
- Moteur synchrone silencieux avec quatre modes de transmission, 100 % de facteur de marche
- Boîtier IP 65 selon DIN EN 60529
- Commande temporelle progressive reproductible – toutes les durées peuvent être modifiées indépendamment et à tout moment
- Dosage d'infusion automatique et programmable avec jusqu'à trois substances aromatiques différentes (uniquement avec deux pompes DF2 supplémentaires)
- Deux pompes DF2 supplémentaires peuvent être commandées et utilisées
- Commande de l'installation grâce à des entrées externes de contact et de pause
- Fonctionnement économique possible : "dosage uniquement en cas de besoin"
- Les durées de dosage réelles sont affichées de manière claire à l'écran
- Écran LCD à 2 lignes
- Organe de commande avec 4 touches + DEL pour l'état de fonctionnement
- Conduite de l'utilisateur en code langue neutre sur l'appareil de base
- Compteur des heures de service
- Informations relatives au changement des flexibles
- Compteur de cycles
- Fonction aspiration (fonctionnement en continu)
- Entrée de niveau (contact, 3 x monoétagé)
- Sortie de relais "Commande de l'électrovanne" à des fins de dilution
- Possibilité d'extension des fonctions matérielles (platine supplémentaire)

2 Sécurité

Utilisation conforme à l'usage prévu

- L'appareil doit uniquement être utilisé pour le dosage de fluides !
- L'appareil ne doit être utilisé que conformément aux caractéristiques techniques et spécifications visées dans le mode d'emploi !
- Toute autre utilisation et toute transformation est interdite !

Utilisations abusives prévisibles

- L'appareil n'est pas destiné à doser des produits gazeux ou des substances solides !
- L'appareil ne doit pas être utilisé pour des applications en plein air sans protection supplémentaire (deuxième capot, toit de protection contre les intempéries) ! Le boîtier peut être endommagé en cas d'exposition directe aux rayonnements solaires.
- L'utilisation de l'appareil est réservée au personnel formé et habilité à cet effet !

Consignes de sécurité

PRUDENCE

- **L'appareil ne comporte pas d'interrupteur de marche/arrêt. Il démarre dès que la tension du secteur est appliquée.**
- **Avant d'intervenir sur l'appareil, détendre la pression, vidanger et rincer la partie hydraulique.**

Équipements de protection

Le couvercle transparent de l'unité de dosage permet de bloquer l'accès au rotor en marche et assure une protection contre les projections de produits chimiques liquides en cas de rupture d'un tuyau.

3 Stockage / Transport

ATTENTION

- **Toujours transporter et stocker l’appareil dans son emballage d’origine !**
- **Même sous emballage, l’appareil doit être protégé contre l’humidité et contre l’action des produits chimiques !**

Voir dans le chapitre 13 “Caractéristiques techniques” les conditions ambiantes requises pour le transport et le stockage.

4 Présentation de l’appareil

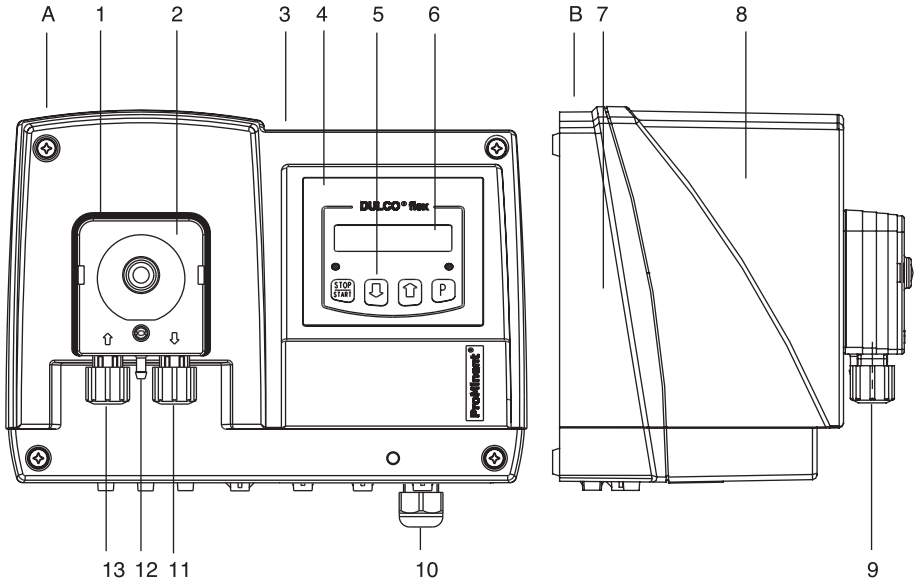


Fig. 1 Présentation de l’appareil

1 Unité d’entraînement
2 Couvercle transparent
3 Côté commande
4 Organe de commande
5 Touches de commande
6 Écran LCD
7 Partie inférieure du boîtier
8 Partie supérieure du boîtier
9 Tête doseuse
10 Raccord à visser
11 Raccordement de tuyau flexible, coté refoulement
12 Nipple de fuite
13 Raccordement de tuyau flexible, coté aspiration

A Vue de face
B Vue de profil

5 Structure et description de fonctionnement

La pompe est constituée de trois composants principaux :

- Unité d'entraînement (moteur synchrone avec transmission)
- Unité de dosage (rotor, rouleaux et flexible)
- Organe de commande

Le boîtier en plastique se compose d'une partie supérieure et d'une partie inférieure et est vissé. Dans la partie inférieure se trouve la platine pour la commande du moteur. Ce dernier est fixé dans la partie supérieure, de même que la platine d'affichage comportant l'écran et les touches.

Le motoréducteur synchrone entraîne le rotor. Des rouleaux commandés par ressort sont fixés aux extrémités du rotor ; ils pressent un tuyau flexible de dosage contre la courbure intérieure de la tête doseuse.

Les rouleaux, par leur mouvement circulaire, poussent le liquide du tuyau de dosage dans le tuyau de refoulement. L'aspiration s'effectue lorsque le tuyau de dosage revient dans sa position initiale.

Le logiciel est utilisé au moyen de l'organe de commande. Il permet de régler le type et la durée du dosage souhaité. La commande du mode de dosage se fait par l'organe de commande ou par une entrée externe de contact et de pause.

En option, deux autres pompes peuvent encore être raccordées à l'appareil de base.

La DULCO®flex DF3a dispose d'une commande temporelle intégrée permettant de régler quatre durées indépendamment les unes des autres.

Principales caractéristiques de ce modèle :

- Commande temporelle progressive reproductible – toutes les durées peuvent être modifiées indépendamment et à tout moment
- Dosage d'infusion automatique et programmable avec jusqu'à trois substances aromatiques différentes (uniquement avec deux pompes DF2 supplémentaires)
- Deux pompes DF2 supplémentaires peuvent être commandées et utilisées
- Commande de l'installation grâce à des entrées externes de contact et de pause

- Fonctionnement économique possible : “dosage uniquement en cas de besoin”
- Compteur des heures de service
- Informations relatives au changement des flexibles
- Compteur de cycles
- Fonction aspiration (fonctionnement en continu)
- Entrée de niveau (contact, 3 x monoétagé)
- Sortie de relais “Commande de l’électrovanne” à des fins de dilution

6 Montage et installation

PRUDENCE

- **Le montage et l'installation de cet appareil avec des pièces d'une autre marque, qui n'ont pas été testées et recommandées par ProMinent, sont interdits et peuvent être à l'origine de dommages corporels et matériels pour lesquels aucune responsabilité ne sera assumée !**

ATTENTION

- **L'appareil résiste aux atmosphères normales des locaux techniques.**
- **L'appareil ne doit pas être utilisé pour des applications en plein air sans protection supplémentaire (deuxième capot, toit de protection contre les intempéries) ! Le degré de protection IP 65 ne vaut pas si les joints présentent de l'humidité. Le boîtier peut être endommagé en cas d'exposition directe aux rayonnements solaires.**
- **Respecter les dispositions nationales en vigueur lors de l'installation !**

6.1 Montage de la pompe doseuse

▶ Marquer d'abord les orifices de perçage sur le mur (cf. fig. 2).

▶ Percer les trous avec un Ø de 8 mm et insérer les chevilles fournies.

▶ Visser les vis à tête goutte-de-suif dans les orifices de perçage du haut et laisser environ 5 mm d'écart par rapport au mur.

▶ Accrocher l'appareil par le haut sur les vis.

▶ Dévisser les quatre vis de la partie supérieure du boîtier et glisser cette dernière de haut en bas sur le support, grâce aux languettes latérales.

▶ Visser fermement l'appareil sur le mur à l'aide des vis restantes, à droite et à gauche.

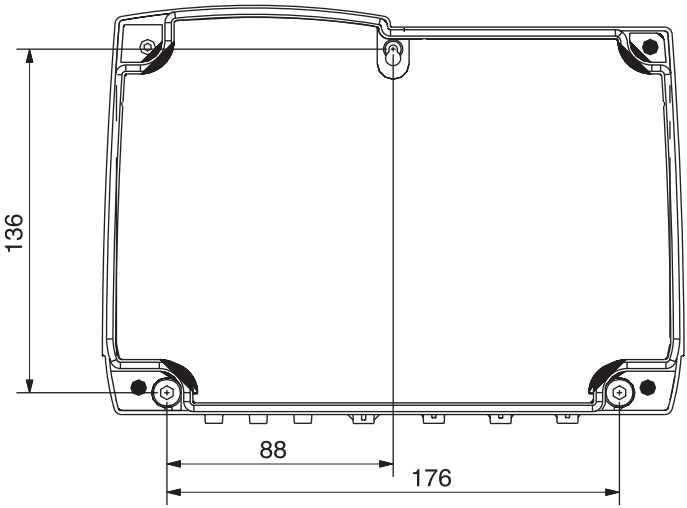


Fig. 2 Gabarit de perçage (dimensions en mm)

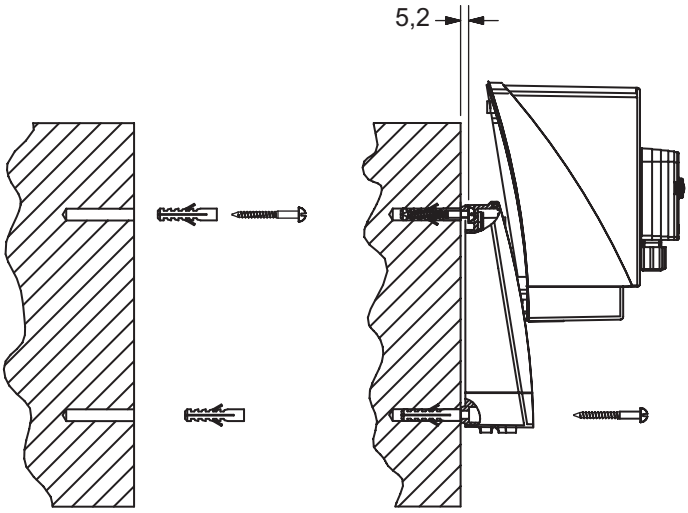


Fig. 3 Montage mural (dimensions en mm)

6.2 Montage des conduites de flexibles

ATTENTION

- **Utiliser exclusivement des tuyaux flexibles d'origine aux dimensions prescrites (6 x 4 mm ou 10 x 4 mm) ; sinon, la durabilité de la liaison ne sera pas assurée. Éviter de réduire les tailles des flexibles. Les conduites de tuyaux flexibles doivent pouvoir résister à deux fois la pression de service de la pompe péristaltique !**

Montage des tuyaux d'aspiration et de refoulement :

- ▶ Couper à longueur l'extrémité du tuyau.
- ▶ Dévisser l'écrou-raccord puis le faire glisser sur le flexible.
- ▶ Glisser l'extrémité du tuyau sur la douille jusqu'en butée.
- ▶ Raccorder le tuyau de refoulement au raccord de droite.
- ▶ Raccorder le tuyau d'aspiration au raccord de gauche.
- ▶ Serrer à fond les écrous-raccords.
- ▶ Couper à longueur l'extrémité libre du tuyau d'aspiration, de sorte que l'extrémité soit suspendue juste au-dessus du fond du bidon.
- ▶ Faire venir une conduite de tuyau dans le bidon à partir du nipple de fuite.

6.3 Installation électrique

ATTENTION

- **La pompe ne comporte pas d'interrupteur de secteur !**
- **La pompe est équipée d'une protection par fusible interne pour 3 moteurs !**
- **Prévoir sur site un disjoncteur de secteur !**
- **L'installation ne peut être réalisée que par un personnel spécialisé !**
- **L'installation électrique doit impérativement être réalisée après le montage !**

6.3.1 Préparation du raccordement au secteur

▶ Faire installer par un électricien un câble d'alimentation au secteur avec une protection contre les courts-circuits et un disjoncteur secteur.

▶ Mettre hors tension le câble d'alimentation au secteur et assurer une protection contre tout redémarrage intempestif !

REMARQUE

- **Les autres câbles d'alimentation sont des raccords à visser métriques. Plage de serrage : cf. Caractéristiques techniques, page 54.**

▶ Dévisser les quatre vis de la partie supérieure du boîtier et glisser cette dernière de haut en bas sur les porte-languettes.

▶ Casser le petit taraudage tout à droite sur la face inférieure de la partie arrière.

▶ Visser et serrer fermement le presse-étoupe correspondant (pas la vis de serrage).

▶ Placer l'insert réducteur dans le presse-étoupe en fonction de la section de câble utilisée.

▶ Placer le câble de secteur dans le presse-étoupe.

REMARQUE

- **Si aucun câble de secteur n'a été fourni, utiliser un câble de secteur avec des cosses de fils (0,75 mm²).**

▶ Brancher le câble de secteur sur les bornes XP1 (cf. fig. 4 "Branchement du câble de secteur").

▶ Dégager la partie supérieure du boîtier des porte-languettes ; la positionner sur la partie inférieure du boîtier et serrer les quatre vis fermement à la main.

ATTENTION

- **Vérifier la bonne assise du joint ! Le degré de protection IP 65 ne sera assuré que si le montage a été correctement effectué !**

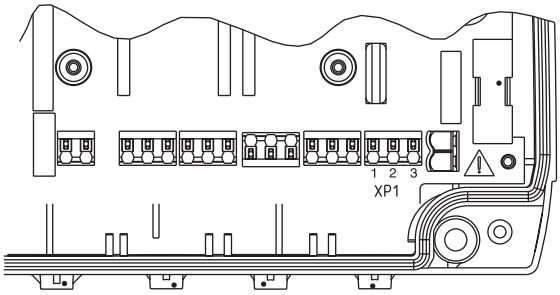


Fig. 4 Branchement du câble de secteur

6.4 Raccordement de deux pompes supplémentaires

En option, deux pompes péristaltiques supplémentaires au maximum peuvent encore être raccordées à l'appareil de base.

- ▶ Les deux pompes doivent être montées sur le mur à côté de l'appareil de base.
- ▶ Brancher les pompes conformément aux indications du schéma 64_03-101_00_03-43 page 1 / page 2 (cf. annexe "Schéma de connexion des bornes électriques").

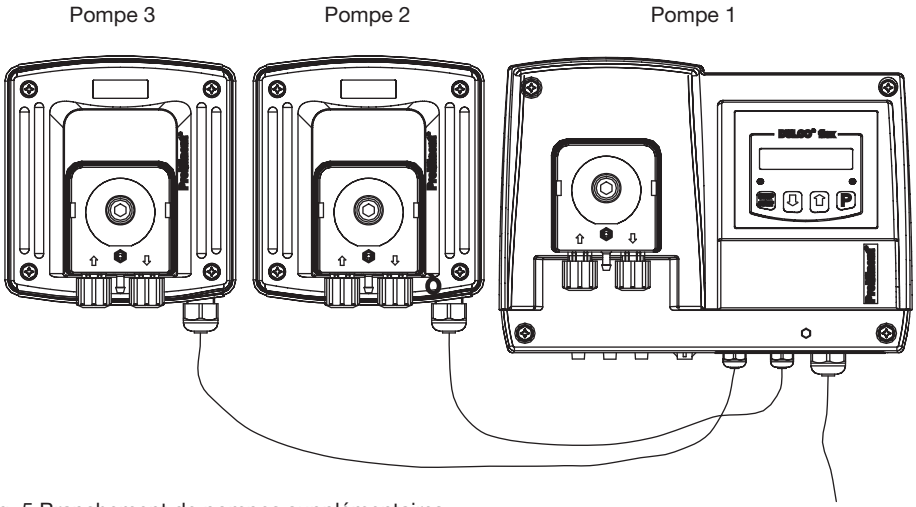


Fig. 5 Branchement de pompes supplémentaires

7 Mise en service

PRUDENCE

- **Lire attentivement le mode d'emploi avant de commencer la mise en service !**
- **La pompe doit uniquement être utilisée après une installation correcte !**
- **L'exploitation de la pompe est exclusivement autorisée si elle est munie du couvercle transparent vissé !**
- **Se protéger contre le fluide de dosage si celui-ci est dangereux (lunettes et vêtements de protection, ...) ! Attention aux emballages des substances aromatiques !**
- **S'assurer que le concentrat est dosé avec une dilution suffisante. Risque d'inflammation !**
- **S'assurer que de l'eau de dilution soit toujours à disposition. Risque d'inflammation !**

▶ Pour l'aspiration, appuyer sur les deux touches fléchées jusqu'à ce que le tuyau de la pompe soit rempli.

8 Utilisation

L'utilisation s'effectue par l'organe de commande, sur la face de droite de l'appareil de base.

8.1 Organe de commande

L'organe de commande est constitué de quatre touches de commande, un écran LCD et deux DEL.

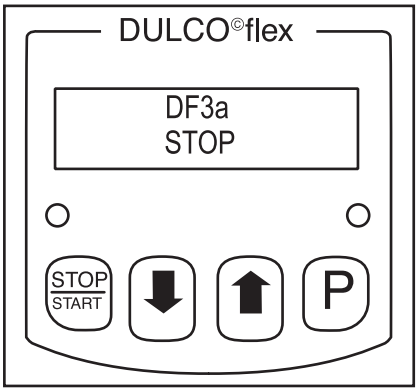


Fig. 6 Organe de commande

8.1.1 Touches de commande

Les touches de commande sont désignées comme suit :

<STOP/START>

<BAS>

<HAUT>

<P>.

Les touches de commande disposent de fonctions différentes dans le menu et dans les arborescences de menu.

Dans le menu :

<HAUT>	passer à l'arborescence précédente
<BAS>	passer à l'arborescence suivante
<P>	ouvrir l'arborescence de menu

Dans les pages de menu :

<HAUT>	augmenter/modifier la valeur de réglage
<BAS>	abaisser/modifier la valeur de réglage
<P>	confirmer la valeur de réglage

La touche <P> dispose en outre des fonctions suivantes :

Pression pendant env. 2 s	ouvrir le menu complet
Pression pendant env. 3 s	quitter le menu complet

REMARQUE

- **Une valeur modifiée n'est prise en compte que si elle a été préalablement confirmée avec la touche <P>.**

Pression pendant env. 5 s	réinitialiser le contraste de l'écran LCD à la valeur standard
Pression pendant env. 10 s	réinitialiser tous les réglages aux valeurs définies à la livraison

8.1.2 Écran LCD

L'écran LCD se compose d'un affichage sur deux lignes.
La luminosité de l'écran peut être réglée
(cf. chapitre 8.2.2.11 "Réglage du contraste LCD").

Les symboles affichés ont les significations suivantes :

P →	La touche <P> est active. Appuyer sur la touche pour passer au paramètre suivant.
↓↑	Les touches fléchées <HAUT> et <BAS> sont actives.
↓	La touche fléchée <BAS> est active, la valeur maximale ou l'arborescence la plus élevée est atteinte.
↑	La touche fléchée <HAUT> est active, la valeur minimale ou l'arborescence la plus basse est atteinte.

8.1.3 DEL

La DEL de l'appareil (côté gauche) indique les informations suivantes :

DEL :	**Signification :**
Éteinte	Pas de tension d'alimentation
Verte fixe	Pompe prête et arrêtée
Verte clignotante	Pompe prête et en fonctionnement
Rouge fixe	Erreur, dosage arrêté
Jaune fixe	Un ou plusieurs bidons sont vides, au moins une pompe est prête et arrêtée.
Rouge/jaune clignotante	Un ou plusieurs bidons sont vides, une pompe est prête et en fonctionnement.

La DEL de contrôle (côté droit) s'allume brièvement en vert après la mise sous tension, puis pendant environ 1 s en rouge et s'éteint. Signification : système OK !

8.2 Réglage des paramètres

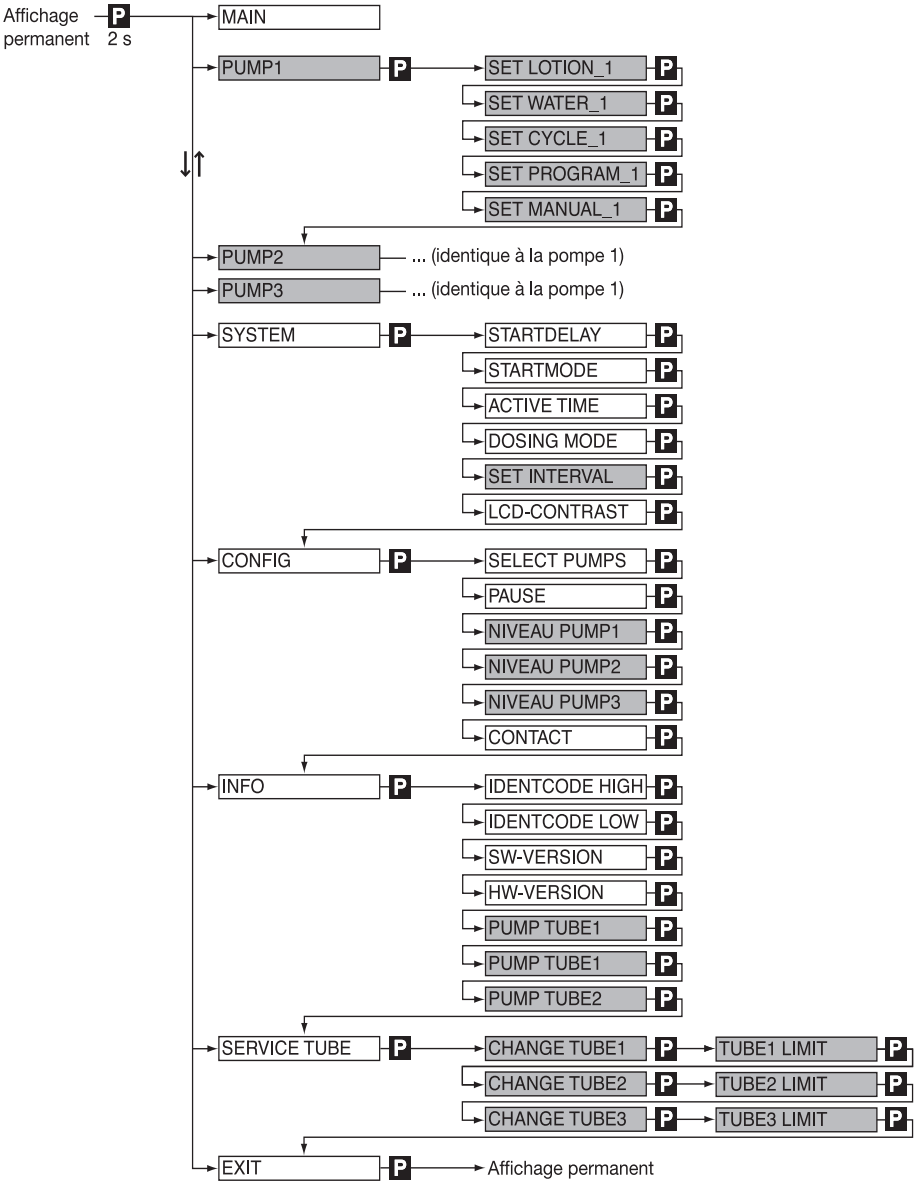


Fig. 7 Structure du menu de commande. Les points de menu sur fond grisé peuvent être masqués.

Lorsque le dosage est arrêté, le menu est entièrement accessible. Il se compose des pages de menu PUMP1 (POMPE 1), PUMP2 et PUMP3 (le cas échéant), SYSTEM, CONFIG, INFO et SERVICE TUBE (ENTRETIEN TUBE). En cours de dosage, le menu est disponible de façon restreinte. Il se compose des pages de menu PUMP1, PUMP2 et PUMP3 (le cas échéant).

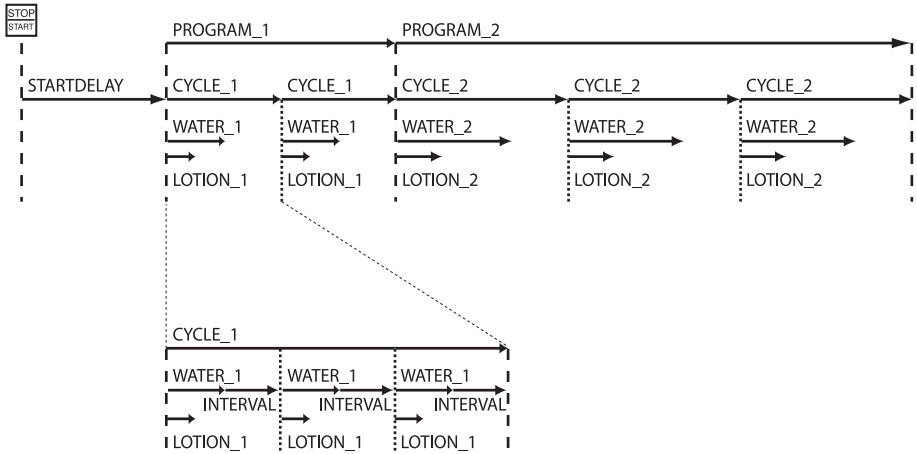


Fig. 8 Représentation des durées de dosage.
En haut : DOSING MODE = NORMAL (MODE DE DOSAGE = NORMAL),
en bas : DOSING MODE = INTERVAL (MODE DE DOSAGE = INTERVALLE)

REMARQUE

- **Les mêmes réglages sont utilisés pour le dosage en mode de dosage INTERVALLE et en mode de dosage NORMAL. Par conséquent, en mode de dosage INTERVALLE, la quantité de dosage totale est trois fois plus élevée qu'en mode de dosage NORMAL.**

Les réglages suivants sont possibles pour les paramètres :

Désignation	Plage de réglage	Standard
LOTION_x	01 s - 06:40 m	10 s
WATER_x	00 s - 06:40 m	15 s
CYCLE_x	01 s - 99:59 h	15:00 m
PROGRAM_x	00 s - 99:59 h	60:00 m
MANUAL_x	00 s - 03:20 m	00 s
STARTDELAY	00 s - 04:00 h	00 s
ACTIVE TIME	00 s - 04:00 h	00 s
SELECT PUMPS	6 - PUMP1+2+3 5 - PUMP1+2 4 - PUMP1+3 3 - PUMP2+3 2 - PUMP3 1 - PUMP2 0 - PUMP1	6
MODE	0 - STOP 1 - CONTINUOUS	0
PAUSE	0 - NORM.OPEN 1 - NORM.CLOSE	1
NIVEAU PUMP1	0 - NORM.OPEN 1 - NORM.CLOSE	0
NIVEAU PUMP2	0 - NORM.OPEN 1 - NORM.CLOSE	0
NIVEAU PUMP3	0 - NORM.OPEN 1 - NORM.CLOSE	0
CONTACT	0 - NORM.OPEN 1 - NORM.CLOSE	0
LCD CONTRAST	0 - 100 %	82 %
TUBE1 LIMIT	0 - 9999 h	500 h
TUBE2 LIMIT	0 - 9999 h	500 h
TUBE3 LIMIT	0 - 9999 h	500 h
INTERVAL	01 s - 15:00 m	01:00 m

8.2.1 En cours de dosage

Les paramètres suivants du menu restreint peuvent être réglés en cours de dosage :

1) Dosage du concentrat (SET LOTION)

2) Dosage de l'eau (SET WATER)

3) Durée de cycle (SET CYCLE)

4) Durée de déroulement du programme (SET PROGRAM)

5) Durée d'aspiration (SET MANUAL)

REMARQUE

- **En cours de dosage, l'affichage permanent se modifie constamment. L'affichage présente les paramètres du process actuel (par exemple durée de dosage restante du concentrat ou de l'eau) en temps réel.**
- **Le réglage de la pompe 1 est décrit ci-dessous. Le réglage des pompes 2 et 3 (le cas échéant) est similaire.**
- **Le réglage du paramètre SELECT PUMPS modifie l'apparence du menu de commande. Seules les pages de menu et les paramètres de la ou des pompes sélectionnées dans ce dernier sont affichés. Sont ici concernés les pages de menu/paramètres présentés en grisé sur la figure 7 "Présentation de l'appareil". Le nombre d'étapes à franchir pour atteindre une page de menu ou un paramètre donné est également influencé par ce réglage !**
- **Cf. également le mode d'emploi en bref.**

8.2.1.1 Réglage de la durée de dosage du concentrat

ATTENTION

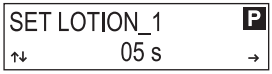
- **S'assurer que le concentrat est dosé avec une dilution suffisante. Risque d'inflammation !**
- **S'assurer que de l'eau de dilution soit toujours à disposition. Risque d'inflammation !**

La durée de dosage du concentrat indique la durée au cours de laquelle le concentrat est aspiré pendant chaque cycle.

▶ Appuyer sur la touche <P>.

La page de menu PUMP1 s'affiche.

▶ Appuyer sur la touche <P>.



Le paramètre SET LOTION_1 s'affiche.

▶ Appuyer sur la touche <HAUT> pour augmenter la durée de dosage.

▶ Appuyer sur la touche <BAS> pour réduire la durée de dosage.

REMARQUE

- **La durée de dosage du concentrat peut être comprise entre 1 et 400 s (affichage : 6:40 min). Elle ne doit toutefois pas être inférieure à 10 % de la durée de cycle.**

▶ Appuyer à nouveau sur la touche <P>.

La valeur est enregistrée.

Revenir à l'affichage permanent :

▶ Appuyer plusieurs fois sur la touche <P> jusqu'à ce que l'affichage permanent soit à nouveau présenté.

▶ Retour automatique après 5 s environ.

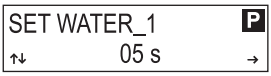
8.2.1.2 Réglage de la durée de dosage de l'eau

La durée de dosage de l'eau indique la durée au cours de laquelle le concentrat est dilué par adjonction d'eau.

▶ Appuyer sur la touche <P>.

La page de menu PUMP1 s'affiche.

▶ Appuyer deux fois sur la touche <P>.



Le paramètre SET WATER_1 s'affiche.

▶ Appuyer sur la touche <HAUT> pour augmenter la durée de dosage.

▶ Appuyer sur la touche <BAS> pour réduire la durée de dosage.

REMARQUE

- **La durée de dosage de l'eau est limitée à 400 s (affichage : 6:40 min).**

▶ Appuyer à nouveau sur la touche <P>.

La valeur est enregistrée dès le départ.

Revenir à l'affichage permanent :

▶ Appuyer plusieurs fois sur la touche <P> jusqu'à ce que l'affichage permanent soit à nouveau présenté.

▶ Retour automatique après 5 s environ.

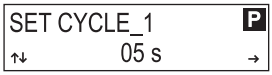
8.2.1.3 Réglage de la durée de cycle

La durée de cycle correspond à la durée séparant le début d'un cycle de dosage et le début du cycle de dosage suivant.

▶ Appuyer sur la touche <P>.

La page de menu PUMP1 s'affiche.

▶ Appuyer trois fois sur la touche <P>.



Le paramètre SET CYCLE_1 s'affiche.

▶ Appuyer sur la touche <HAUT> pour augmenter la durée de dosage.

▶ Appuyer sur la touche <BAS> pour réduire la durée de dosage.

▶ Appuyer à nouveau sur la touche <P>.

La valeur est immédiatement enregistrée.

Revenir à l'affichage permanent :

▶ Appuyer plusieurs fois sur la touche <P> jusqu'à ce que l'affichage permanent soit à nouveau présenté.

Retour automatique après 5 s environ.

8.2.1.4 Réglage de la durée du dosage

La durée du dosage correspond à la durée pendant laquelle se déroulent les cycles d'une pompe. La durée de cycle SET PROGRAM pour la pompe x indique pendant combien de temps les cycles de la pompe x doivent au moins être effectués jusqu'à ce que la pompe configurée ensuite soit activée. Si une seule pompe est configurée, cette durée n'a aucune importance.

▶ Appuyer sur la touche <P>.

La page de menu PUMP1 s'affiche.

▶ Appuyer quatre fois sur la touche <P>.

Le paramètre SET PROGRAM_1 s'affiche.

▶ Appuyer sur la touche <HAUT> pour augmenter la durée de dosage.

▶ Appuyer sur la touche <BAS> pour réduire la durée de dosage.

▶ Appuyer à nouveau sur la touche <P>.

La valeur est immédiatement enregistrée.

Revenir à l'affichage permanent :

▶ Appuyer plusieurs fois sur la touche <P> jusqu'à ce que l'affichage permanent soit à nouveau présenté.

▶ Retour automatique après 5 s environ.

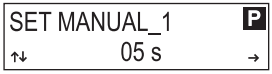
8.2.1.5 Réglage de la durée d'aspiration

La durée d'aspiration SET MANUAL pour la pompe x correspond à la durée d'aspiration définie dans le menu d'aspiration. Si une durée d'aspiration de "0" est réglée, la pompe fonctionne tant que les deux touches fléchées sont enfoncées.

▶ Appuyer sur la touche <P>.

La page de menu PUMP1 s'affiche.

▶ Appuyer cinq fois sur la touche <P>.



Le paramètre SET MANUAL_1 s'affiche.

▶ Appuyer sur la touche <HAUT> pour augmenter la durée d'aspiration.

▶ Appuyer sur la touche <BAS> pour réduire la durée d'aspiration.

▶ Appuyer à nouveau sur la touche <P>.

La valeur est immédiatement enregistrée.

Revenir à l'affichage permanent :

▶ Appuyer plusieurs fois sur la touche <P> jusqu'à ce que l'affichage permanent soit à nouveau présenté.

▶ Retour automatique après 5 s environ.

8.2.2 En dosage arrêté

Les paramètres suivants du menu complet peuvent être réglés lorsque le dosage est arrêté :

1) Dosage du concentrat (SET LOTION)
2) Dosage de l'eau (SET WATER)
3) Durée de cycle (SET CYCLE)
4) Durée de déroulement du programme (SET PROGRAM)
5) Durée d'aspiration (SET MANUAL)
6) Démarrage différé (STARTDELAY)
7) Mode de démarrage (START MODE)
8) Temps d'activation (ACTIVE TIME)
9) Mode de dosage (DOSING MODE)
10) Durée d'intervalle (SET INTERVAL)
11) Contraste LCD (LCD-CONTRAST)
12) Sélection des pompes (SELECT PUMPS)
13) Configuration de l'entrée de pause (PAUSE)
14) Configuration de l'entrée de niveau (NIVEAU PUMP)
15) Configuration de l'entrée de contact externe (CONTACT)
16) Durée d'avertissement pour le remplacement d'un flexible (TUBE LIMIT)

REMARQUE

- **Le réglage de la pompe 1 est décrit ci-dessous. Le réglage des pompes 2 et 3 (le cas échéant) est similaire.**

8.2.2.1 Réglage de la durée de dosage du concentrat

PRUDENCE

- **S'assurer que le concentrat est dosé avec une dilution suffisante. Risque d'inflammation !**
- **S'assurer que de l'eau de dilution soit toujours à disposition. Risque d'inflammation !**

La durée de dosage du concentrat indique la durée au cours de laquelle le concentrat est dosé pendant chaque cycle.

DF3a STOP

Condition : Le dosage est arrêté.

▶ Appuyer sur la touche <P> pendant env. 2 s.

= = = = Main = = = = P ↓ ↓

La page d'accueil du menu complet s'affiche.

▶ Appuyer sur la touche <BAS> ou sur la touche <P>.

PUMP_1 P ↑↓ →

La page de menu PUMP1 s'affiche.

▶ Appuyer à nouveau sur la touche <P>.

SET LOTION_1 P ↑↓ 05 s →

Le paramètre SET LOTION_1 s'affiche.

▶ Appuyer sur la touche <HAUT> pour augmenter la durée de dosage.

▶ Appuyer sur la touche <BAS> pour réduire la durée de dosage.

REMARQUE

- **La durée de dosage du concentrat peut être comprise entre 1 et 400 s (affichage : 6:40 min). Elle ne doit toutefois pas être inférieure à 10 % de la durée de cycle.**

▶ Appuyer à nouveau sur la touche <P>.

La valeur est enregistrée.

SET WATER_1 P ↑↓ 05 s →

Le paramètre suivant (SET WATER_1) s'affiche.

Régler le paramètre suivant (SET WATER_1) : cf. le chapitre 8.2.2.2 "Réglage de la durée de dosage de l'eau".

Quitter le menu :

▶ Appuyer sur la touche <P> pendant env. 3 s.

▶ Retour automatique après 1 min environ.

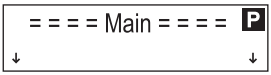
DF3a STOP

Le menu permanent s'affiche.

8.2.2.2 Réglage de la durée de dosage de l'eau

Condition : Le dosage est arrêté.

▶ Appuyer sur la touche <P> pendant env. 2 s.

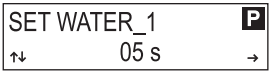


La page d'accueil du menu complet s'affiche.

▶ Appuyer sur la touche <BAS>.

La page de menu PUMP1 s'affiche.

▶ Appuyer deux fois sur la touche <P>.



Le paramètre SET WATER_1 s'affiche.

▶ Appuyer sur la touche <HAUT> pour augmenter la durée de dosage.

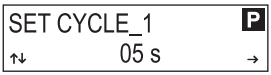
▶ Appuyer sur la touche <BAS> pour réduire la durée de dosage.

REMARQUE

- **La durée de dosage de l'eau est limitée à 400 s (affichage : 6:40 min).**

▶ Appuyer à nouveau sur la touche <P>.

La valeur est enregistrée.



Le paramètre suivant (SET CYCLE_1) s'affiche.

Régler le paramètre suivant (SET CYCLE_1) :
cf. le chapitre 8.2.2.3 "Réglage de la durée de cycle".

Quitter le menu :

▶ Appuyer sur la touche <P> pendant env. 3 s.

▶ Retour automatique après 1 min environ.

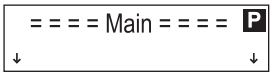
Le menu permanent s'affiche.

8.2.2.3 Réglage de la durée de cycle

La durée de cycle correspond à la durée séparant le début d'un cycle de dosage et le début du cycle de dosage suivant.

Condition : Le dosage est arrêté.

▶ Appuyer sur la touche <P> pendant env. 2 s.

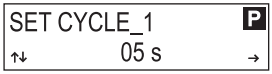


La page d'accueil du menu complet s'affiche.

▶ Appuyer sur la touche <BAS>.

La page de menu PUMP1 s'affiche.

▶ Appuyer trois fois sur la touche <P>.



Le paramètre SET CYCLE_1 s'affiche.

▶ Appuyer sur la touche <HAUT> pour augmenter la durée de cycle.

▶ Appuyer sur la touche <BAS> pour réduire la durée de cycle.

▶ Appuyer à nouveau sur la touche <P>.

La valeur est enregistrée.

Le paramètre suivant (SET PROGRAM_1) s'affiche.

Régler le paramètre suivant (SET PROGRAM_1) :
cf. le chapitre 8.2.2.4 “Réglage de la durée du dosage”.

Quitter le menu :

▶ Appuyer sur la touche <P> pendant env. 3 s.

▶ Retour automatique après 1 min environ.

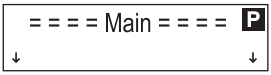
Le menu permanent s'affiche.

8.2.2.4 Réglage de la durée du dosage

La durée du dosage correspond à la durée pendant laquelle se déroulent les cycles d'une pompe. La durée de cycle SET PROGRAM pour la pompe x indique pendant combien de temps les cycles de la pompe x doivent au moins être effectués jusqu'à ce que la pompe configurée ensuite soit activée. Si une seule pompe est configurée, cette durée n'a aucune importance.

Condition : Le dosage est arrêté.

▶ Appuyer sur la touche <P> pendant env. 2 s.



La page d'accueil du menu complet s'affiche.

▶ Appuyer sur la touche <BAS>.

La page de menu PUMP1 s'affiche.

▶ Appuyer quatre fois sur la touche <P>.

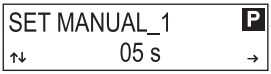
Le paramètre SET PROGRAM_1 s'affiche.

▶ Appuyer sur la touche <HAUT> pour augmenter la durée de cycle.

▶ Appuyer sur la touche <BAS> pour réduire la durée de cycle.

▶ Appuyer à nouveau sur la touche <P>.

La valeur est enregistrée.



Le paramètre suivant (SET MANUAL_1) s'affiche.

Régler le paramètre suivant (SET MANUAL_1) :
cf. le chapitre 8.2.2.5 "Réglage de la durée d'aspiration".

Quitter le menu :

▶ Appuyer sur la touche <P> pendant env. 3 s.

▶ Retour automatique après 1 min environ.

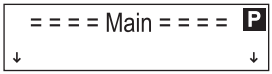
Le menu permanent s'affiche.

8.2.2.5 Réglage de la durée d'aspiration

La durée d'aspiration SET MANUAL pour la pompe x correspond à la durée d'aspiration définie dans le menu d'aspiration. Si une durée d'aspiration de "0" est réglée, la pompe fonctionne tant que les deux touches fléchées sont enfoncées.

Condition : Le dosage est arrêté.

▶ Appuyer sur la touche <P> pendant env. 2 s.

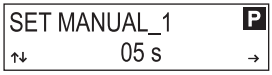


La page d'accueil du menu complet s'affiche.

▶ Appuyer sur la touche <BAS>.

La page de menu PUMP1 s'affiche.

▶ Appuyer cinq fois sur la touche <P>.



Le paramètre SET MANUAL_1 s'affiche.

▶ Appuyer sur la touche <HAUT> pour augmenter la durée d'aspiration.

▶ Appuyer sur la touche <BAS> pour réduire la durée d'aspiration.

▶ Appuyer sur la touche <P>.

La valeur est enregistrée.

Le paramètre suivant (PUMP2) s'affiche.

REMARQUE

- **Après le sous-point de menu PUMP2, le sous-point de menu suivant, PUMP3, s'affiche. - Après le sous-point de menu PUMP3, le sous-point de menu suivant, SYSTEM, s'affiche.**

Régler le paramètre suivant (STARTDELAY) :
cf. le chapitre 8.2.2.6 "Réglage du démarrage différé".

Quitter le menu :

▶ Appuyer sur la touche <P> pendant env. 3 s.

▶ Retour automatique après 1 min environ.

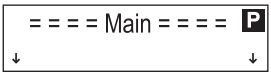
Le menu permanent s'affiche.

8.2.2.6 Réglage du démarrage différé

Le démarrage différé correspond à la durée séparant le signal de démarrage et le début du premier cycle de dosage.

Condition : Le dosage est arrêté.

▶ Appuyer sur la touche <P> pendant env. 2 s.



La page d'accueil du menu complet s'affiche.

▶ Appuyer plusieurs fois sur la touche <BAS>.

La page de menu SYSTEM s'affiche.

▶ Appuyer sur la touche <P>.

Le paramètre START DELAY s'affiche.

▶ Appuyer sur la touche <HAUT> pour augmenter le démarrage différé.

▶ Appuyer sur la touche <BAS> pour réduire le démarrage différé.

REMARQUE

- **Le démarrage différé peut être réglé dans une plage de 0 à 240 min.**

▶ Appuyer à nouveau sur la touche <P>.

La valeur est enregistrée.

Le paramètre suivant (STARTMODE) s'affiche.

Régler le paramètre suivant (STARTMODE) :
cf. le chapitre 8.2.2.7 "Réglage du mode de démarrage".

Quitter le menu :

▶ Appuyer sur la touche <P> pendant env. 3 s.

▶ Retour automatique après 1 min environ.

Le menu permanent s'affiche.

8.2.2.7 Réglage du mode de démarrage

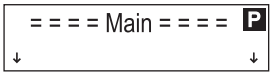
Ce paramètre définit le comportement de l'appareil lorsque la tension de secteur est appliquée.

Les réglages suivants sont possibles :

1) CONTINUOUS (la pompe démarre si le mode de dosage était en cours lors de sa désactivation précédente)
2) STOP (la pompe se place en mode arrêt)

Condition : Le dosage est arrêté.

▶ Appuyer sur la touche <P> pendant env. 2 s.



La page d'accueil du menu complet s'affiche.

▶ Appuyer plusieurs fois sur la touche <BAS>.

La page de menu SYSTEM s'affiche.

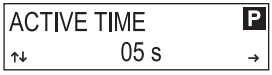
▶ Appuyer deux fois sur la touche <P>.

Le paramètre STARTMODE s'affiche.

▶ Appuyer sur la touche <HAUT> ou <BAS> pour modifier le réglage.

▶ Appuyer à nouveau sur la touche <P>.

La valeur est enregistrée.



Le paramètre suivant (ACTIVE TIME) s'affiche.

Régler le paramètre suivant (ACTIVE TIME) :
cf. le chapitre 8.2.2.8 "Réglage du temps d'activation".

Quitter le menu :

▶ Appuyer sur la touche <P> pendant env. 3 s.

▶ Retour automatique après 1 min environ.

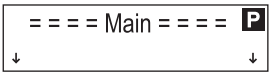
Le menu permanent s'affiche.

8.2.2.8 Réglage du temps d'activation

Le paramètre Temps d'activation (Active Time) permet de définir un mode économique. Pour ce faire, un signal d'impulsion (par exemple à partir d'un contact de porte ou d'un détecteur de mouvement) doit être raccordé à l'entrée de contact externe. Le temps d'activation est à nouveau mis en route à chaque signal du contact externe. Si aucun signal de contact externe n'est réceptionné pendant cette durée (par exemple porte non ouverte/fermée), la DF3 se place en mode standby après achèvement du cycle de dosage. Cela signifie que le dosage est suspendu et ne reprend qu'avec la réception d'un signal de contact externe ou l'actionnement de la touche P.

Condition : Le dosage est arrêté.

▶ Appuyer sur la touche <P> pendant env. 2 s.

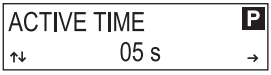


La page d'accueil du menu complet s'affiche.

▶ Appuyer plusieurs fois sur la touche <BAS>.

La page de menu SYSTEM s'affiche.

▶ Appuyer trois fois sur la touche <P>.



Le paramètre ACTIVE TIME s'affiche.

▶ Appuyer sur la touche <HAUT> pour augmenter le temps d'activation.

▶ Appuyer sur la touche <BAS> pour réduire le temps d'activation.

▶ Appuyer à nouveau sur la touche <P>.

La valeur est enregistrée.

Le paramètre suivant (DOSING MODE) s'affiche.

Régler le paramètre suivant (DOSING MODE) :
cf. le chapitre 8.2.2.9 "Réglage du mode de dosage".

Quitter le menu :

▶ Appuyer sur la touche <P> pendant env. 3 s.

▶ Retour automatique après 1 min environ.

Le menu permanent s'affiche.

8.2.2.9 Réglage du mode de dosage

Les réglages suivants sont possibles :

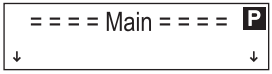
1) NORMAL (le dosage se produit une fois au cours d'un cycle de dosage)
2) INTERVAL (le dosage se produit trois fois au cours d'un cycle de dosage)

REMARQUE

- **Les mêmes réglages sont utilisés pour le dosage en mode de dosage INTERVALLE et en mode de dosage NORMAL. Par conséquent, en mode de dosage INTERVALLE, la quantité de dosage totale est trois fois plus élevée qu'en mode de dosage NORMAL.**

Condition : Le dosage est arrêté.

▶ Appuyer sur la touche <P> pendant env. 2 s.



La page d'accueil du menu complet s'affiche.

▶ Appuyer plusieurs fois sur la touche <BAS>.

La page de menu SYSTEM s'affiche.

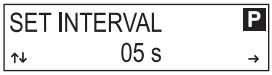
▶ Appuyer quatre fois sur la touche <P>.

Le paramètre DOSING MODE s'affiche.

▶ Appuyer sur la touche <HAUT> ou <BAS> pour modifier le réglage.

▶ Appuyer à nouveau sur la touche <P>.

La valeur est enregistrée.



Le paramètre suivant (SET INTERVAL) s'affiche.

Régler le paramètre suivant (SET INTERVAL) :
cf. le chapitre 8.2.2.10 "Réglage de la durée d'intervalle".

Quitter le menu :

▶ Appuyer sur la touche <P> pendant env. 3 s.

▶ Retour automatique après 1 min environ.

Le menu permanent s'affiche.

8.2.2.10 Réglage de la durée d'intervalle

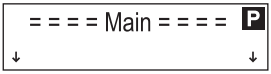
REMARQUE

- **Ce paramètre n'est affiché que si le réglage INTERVAL (INTERVALLE) est sélectionné pour le paramètre DOSING MODE (MODE DE DOSAGE).**

La durée d'intervalle correspond à la durée séparant les dosages au cours d'un même cycle de dosage (cf. le chapitre 8.2.2.9 Réglage du mode de dosage).

Condition : Le dosage est arrêté.

▶ Appuyer sur la touche <P> pendant env. 2 s.

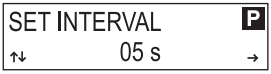


La page d'accueil du menu complet s'affiche.

▶ Appuyer plusieurs fois sur la touche <BAS>.

La page de menu SYSTEM s'affiche.

▶ Appuyer cinq fois sur la touche <P>.



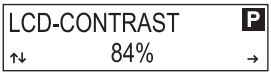
Le paramètre SET INTERVAL s'affiche.

▶ Appuyer sur la touche <HAUT> pour augmenter le temps de pause.

▶ Appuyer sur la touche <BAS> pour réduire le temps de pause.

▶ Appuyer à nouveau sur la touche <P>.

La valeur est enregistrée.



Le paramètre suivant (LCD-CONTRAST) s'affiche.

Régler le paramètre suivant (LCD-CONTRAST) :
cf. le chapitre 8.2.2.11 "Réglage du contraste LCD".

Quitter le menu :

▶ Appuyer sur la touche <P> pendant env. 3 s.

▶ Retour automatique après 1 min environ.

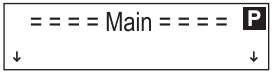
Le menu permanent s'affiche.

8.2.2.11 Réglage du contraste LCD

Le contraste LCD est indiqué en %.

Condition : Le dosage est arrêté.

▶ Appuyer sur la touche <P> pendant env. 2 s.

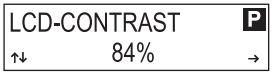


La page d'accueil du menu complet s'affiche.

▶ Appuyer plusieurs fois sur la touche <BAS>.

La page de menu SYSTEM s'affiche.

▶ Appuyer six fois sur la touche <P>.



Le paramètre LCD-CONTRAST s'affiche.

▶ Appuyer sur la touche <HAUT> pour augmenter le contraste LCD.

▶ Appuyer sur la touche <BAS> pour réduire le contraste LCD.

▶ Appuyer à nouveau sur la touche <P>.

La valeur est enregistrée.

La page de menu suivante (CONFIG) s'affiche.

Régler le paramètre suivant (SELECT PUMPS) :
cf. le chapitre 8.2.2.12 “Sélection des pompes”.

Quitter le menu :

▶ Appuyer sur la touche <P> pendant env. 3 s.

Retour automatique après 1 min environ.

Le menu permanent s'affiche.

REMARQUE

- **Le contraste standard est réactivé si la touche <P> est appuyée pendant env. 5 s.**

8.2.2.12 Sélection des pompes

Les réglages ci-dessous sont possibles (s'ils sont sélectionnés dans le code d'identification) :

1) POMPE 1

2) POMPE 2

3) POMPE 1+2

4) POMPE 3

5) POMPE 1+3

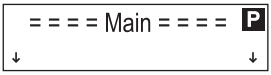
6) POMPE 2+3

7) POMPE 1+2+3

Le réglage modifie l'apparence du menu de commande. En outre, il définit l'ordre dans lequel les pompes assurent le dosage.

Condition : Le dosage est arrêté.

▶ Appuyer sur la touche <P> pendant env. 2 s.



La page d'accueil du menu complet s'affiche.

▶ Appuyer plusieurs fois sur la touche <BAS>.

La page de menu CONFIG s'affiche.

▶ Appuyer sur la touche <P>.

Le paramètre SELECT PUMPS s'affiche.

▶ Appuyer sur les touches <HAUT> ou <BAS> pour afficher la configuration de pompes souhaitée (par ex. PUMP1).

▶ Appuyer à nouveau sur la touche <P>.

La valeur est enregistrée.

Le paramètre suivant (PAUSE) s'affiche.

Régler le paramètre suivant (PAUSE) :
cf. le chapitre 8.2.2.13 “Configuration de l'entrée de pause”.

Quitter le menu :

▶ Appuyer sur la touche <P> pendant env. 3 s.

▶ Retour automatique après 1 min environ.

Le menu permanent s'affiche.

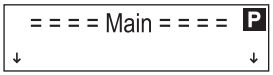
8.2.2.13 Configuration de l'entrée de pause

Les réglages suivants sont possibles :

1) NORM. OPEN
2) NORM. CLOSE

Condition : Le dosage est arrêté.

▶ Appuyer sur la touche <P> pendant env. 2 s.



La page d'accueil du menu complet s'affiche.

▶ Appuyer plusieurs fois sur la touche <BAS>.

La page de menu CONFIG s'affiche.

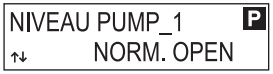
▶ Appuyer deux fois sur la touche <P>.

Le paramètre PAUSE s'affiche.

▶ Appuyer sur la touche <HAUT> ou <BAS> pour modifier le réglage.

▶ Appuyer à nouveau sur la touche <P>.

La valeur est enregistrée.



Le paramètre suivant (NIVEAU PUMP) s'affiche.

Régler le paramètre suivant (NIVEAU PUMP) :
cf. le chapitre 8.2.2.14 "Configuration de l'entrée de niveau".

Quitter le menu :

▶ Appuyer sur la touche <P> pendant env. 3 s.

Retour automatique après 1 min environ.

Le menu permanent s'affiche.

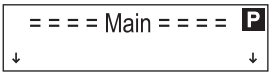
8.2.2.14 Configuration de l'entrée de niveau

Les réglages suivants sont possibles :

1) NORM. OPEN
2) NORM. CLOSE

Condition : Le dosage est arrêté.

▶ Appuyer sur la touche <P> pendant env. 2 s.

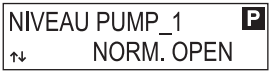


La page d'accueil du menu complet s'affiche.

▶ Appuyer plusieurs fois sur la touche <BAS>.

La page de menu CONFIG s'affiche.

▶ Appuyer trois fois sur la touche <P>.

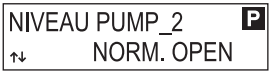


Le paramètre NIVEAU PUMP1 s'affiche.

▶ Appuyer sur la touche <HAUT> ou <BAS> pour modifier le réglage.

▶ Appuyer à nouveau sur la touche <P>.

La valeur est enregistrée.



Le paramètre suivant (NIVEAU PUMP2) s'affiche.

REMARQUE

- **Après le paramètre NIVEAU PUMP2, le paramètre NIVEAU PUMP3 s'affiche. Après le paramètre NIVEAU PUMP3, le paramètre CONTACT s'affiche.**

Régler le paramètre suivant (CONTACT) :

cf. le chapitre 8.2.2.15 "Configuration de l'entrée de contact externe".

Quitter le menu :

▶ Appuyer sur la touche <P> pendant env. 3 s.

▶ Retour automatique après 1 min environ.

Le menu permanent s'affiche.

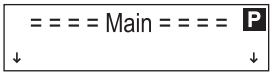
8.2.2.15 Configuration de l'entrée de contact externe

Les réglages suivants sont possibles :

1) NORM. OPEN
2) NORM. CLOSE

Condition : Le dosage est arrêté.

▶ Appuyer sur la touche <P> pendant env. 2 s.



La page d'accueil du menu complet s'affiche.

▶ Appuyer plusieurs fois sur la touche <BAS>.

La page de menu CONFIG s'affiche.

▶ Appuyer plusieurs fois sur la touche <P>.

Le paramètre CONTACT s'affiche.

▶ Appuyer sur la touche <HAUT> ou <BAS> pour modifier le réglage.

▶ Appuyer à nouveau sur la touche <P>.

La valeur est enregistrée.

La page de menu suivante (INFO) s'affiche.

Régler le paramètre suivant (CHANGE TUBE / TUBE1 LIMIT) :
cf. le chapitre 8.2.2.16 "Préparation au remplacement d'un flexible".

Quitter le menu :

▶ Appuyer sur la touche <P> pendant env. 3 s.

▶ Retour automatique après 1 min environ.

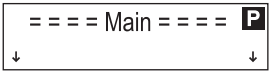
Le menu permanent s'affiche.

8.2.2.16 Préparation au remplacement d'un flexible

Cette fonction sert à assurer une assistance au cours du remplacement du flexible. La durée d'avertissement pour le remplacement du flexible est réglée.

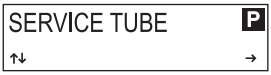
Condition : Le dosage est arrêté.

▶ Appuyer sur la touche <P> pendant env. 2 s.



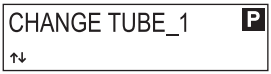
La page d'accueil du menu complet s'affiche.

▶ Appuyer plusieurs fois sur la touche <BAS>.



La page de menu SERVICE TUBE1 s'affiche.

▶ Appuyer sur la touche <P>.



Le paramètre CHANGE TUBE1 s'affiche.

▶ Appuyer en même temps sur les touches <BAS> et <HAUT>.

Le moteur effectue au moins deux tours et demi.

Remplacement du flexible : cf. le chapitre 10 "Réparations".

▶ Appuyer à nouveau sur la touche <P>.

Le paramètre TUBE1 LIMIT s'affiche.

▶ Appuyer sur la touche <BAS> pour réduire la valeur de la durée d'avertissement pour le remplacement du flexible.

▶ Appuyer sur la touche <HAUT> pour augmenter la valeur de la durée d'avertissement pour le remplacement du flexible.

▶ Appuyer à nouveau sur la touche <P>.

La valeur est enregistrée.

Le paramètre suivant (CHANGE TUBE2) s'affiche.

REMARQUE

- **Si le flexible de la pompe 2 est changé, la mention CHANGE TUBE3 s'affiche. Si le flexible de la pompe 3 est changé, le sous-point de menu EXIT s'affiche.**

Quitter le menu :

▶ Appuyer sur la touche <P> pendant env. 3 s.

▶ Retour automatique après 1 min environ.

Le menu permanent s'affiche.

8.3 Consultation des informations sur l'appareil

Condition : Le dosage est arrêté.

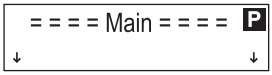
Les informations suivantes s'affichent :

1) IDENTCODE HIGH / LOW

2) Version de logiciel et de matériel

3) Durée de service des pompes et des flexibles

▶ Appuyer sur la touche <P> pendant env. 2 s.



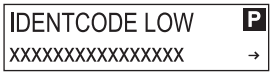
La page d'accueil du menu complet s'affiche.

▶ Appuyer plusieurs fois sur la touche <BAS> jusqu'à ce que la page de menu INFO soit à nouveau affichée.

▶ Appuyer sur la touche <P>.

La première moitié du code d'identification s'affiche.

▶ Appuyer sur la touche <P>.



La deuxième moitié du code d'identification s'affiche.

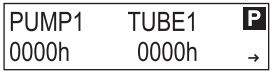
▶ Appuyer sur la touche <P>.

Le paramètre SW-VERSION (version de logiciel) s'affiche.

▶ Appuyer sur la touche <P>.

Le paramètre HW-VERSION (version de matériel) s'affiche.

▶ Appuyer sur la touche <P>.



Le paramètre PUMP1 / TUBE 1 s'affiche.

Il indique la durée de service de la pompe et du flexible.

Quitter le menu :

▶ Appuyer sur la touche <P> pendant env. 3 s.

Retour automatique après 1 min environ.

Le menu permanent s'affiche.

8.4 Démarrage/Arrêt du dosage

Le dosage peut être activé par le pupitre de commande ou par le contact externe avec/sans l'entrée de pause.

REMARQUE

- **En mode dosage, les paramètres réglés au chapitre 8.2 sont utilisés.**

8.4.1 Démarrage grâce à la touche du pupitre de commande

▶ Appuyer sur la touche <STOP/START>. Le dosage est lancé après expiration du délai au démarrage (démarrage différé).

▶ Appuyer à nouveau sur la touche <STOP/START>. Le dosage s'arrête.

8.4.2 Démarrage grâce à l'entrée de pause

Condition : Un contact de porte est disponible et raccordé à l'entrée de pause.

La pompe peut être activée et désactivée grâce à un contact permanent. Ce contact permanent réagit en fonction du réglage de l'entrée de pause.

8.4.3 Démarrage grâce à un bouton-poussoir

Condition : Un bouton-poussoir est disponible et raccordé à l'entrée externe.

Après la fermeture d'un contact externe, la pompe démarre immédiatement ou à expiration du délai au démarrage (Delay-Time).

Exemple : Contact de porte.

8.4.4 Démarrage par la tension du secteur

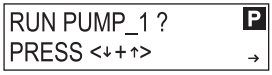
Condition : Un interrupteur de secteur est disponible et raccordé au câble de secteur.

La pompe peut être activée et désactivée grâce à un interrupteur de secteur. Pour ce faire, configurer la pompe dans le menu SYSTEM.

8.5 Aspiration

Condition : Le dosage est arrêté.

▶ Appuyer en même temps sur les touches <BAS> et <HAUT>.



Le point de menu RUN PUMP1 s'affiche.

REMARQUE

- **Pour sélectionner une autre pompe :**

  Appuyer plusieurs fois sur la touche <P> jusqu'à ce que la pompe souhaitée soit à nouveau affichée.

▶ Appuyer en même temps sur les touches <BAS> et <HAUT>.

REMARQUE

- **Si aucune durée d'aspiration n'est réglée, l'aspiration fonctionne tant que les deux touches sont enfoncées.**

REMARQUE

- **Si une durée d'aspiration est réglée, l'aspiration fonctionne jusqu'à ce que la durée d'aspiration soit expirée. Les deux touches ne doivent pas rester enfoncées.**

L'aspiration démarre.

L'aspiration s'achève lorsque les touches sont relâchées ou lorsque la durée d'aspiration est écoulée (cf. le chapitre 8.2.1.5 ou 8.2.2.5 Réglage de la durée d'aspiration).

9 Maintenance

PRUDENCE

- **Les doigts peuvent être pris dans le rotor en mouvement !**
- **Avant toute intervention sur la pompe, cette dernière doit être mise hors tension et protégée contre tout redémarrage intempestif !**

ATTENTION

- **Ne pas toucher le moteur juste après son service ! Il doit d'abord refroidir !**
- **Se protéger contre le fluide de dosage si celui-ci est dangereux (lunettes et vêtements de protection, …) !**
- **Mettre l'installation hors pression !**

Après un arrêt prolongé

Si la pompe péristaltique n'a pas fonctionné pendant un temps relativement long après avoir pompé des fluides dégazants ou collants, vérifier si les conditions dans le tuyau de dosage et dans les tuyaux d'aspiration et de refoulement permettent d'assurer un fonctionnement fiable.

1 à 2 par an env.

Vérifier :

- Contrôle visuel de l'unité de dosage
- Étanchéité du tuyau de dosage
- Étanchéité des raccords de tuyaux

Des intervalles de maintenance plus courts peuvent être nécessaires en fonction du fluide à doser et des conditions de service.

Une fois par an env.

Remplacer le tuyau de dosage (cf. le chapitre 10 "Réparations").

REMARQUE

- **En fonction des conditions de service, il est possible que le rendement baisse au fil du temps. Il est donc recommandé de remplacer plus souvent le tuyau de dosage, si nécessaire.**

L'entraînement ne nécessite aucune maintenance.

10 Réparations

PRUDENCE

- **Les doigts peuvent être pris dans le rotor en mouvement !**
- **Avant toute intervention sur la pompe, cette dernière doit être mise hors tension et protégée contre tout redémarrage intempestif !**

ATTENTION

- **Se protéger contre le fluide de dosage si celui-ci est dangereux (lunettes et vêtements de protection, ...) !**
- **Mettre l'installation hors pression !**
- **Vidanger le tuyau de dosage et le rincer soigneusement avec un produit approprié !**
- **Le rotor doit impérativement être tourné dans le sens horaire (rotation vers la droite).**

Remplacer les tuyaux de dosage défectueux ou usés (cf. également la fig. 1 "Présentation de l'appareil") :

▶ Débrancher les tuyaux d'aspiration et de refoulement de leurs raccords.

▶ Desserrer la vis de fixation du couvercle transparent puis retirer le couvercle.

▶ Sortir le raccord de tuyau côté aspiration (à gauche) de son logement.

ATTENTION

- **Lorsque le tuyau de dosage est débranché, des gouttes de fluide de dosage peuvent être projetées !**

▶ Sortir avec précaution de dosage sous les rouleaux.

▶ Dégager le raccord de tuyau côté refoulement (à droite) de son logement.

▶ Déposer le nouveau tuyau de dosage avec les deux raccords dans les deux logements.

REMARQUE

- **Veiller à ce que les raccords des tuyaux soient positionnés avec les extrémités arrondies en direction de l'appareil.**

- ▶ Démarrer brièvement le moteur. Le tuyau de dosage prend alors sa position correcte sous les rouleaux.
- ▶ Poser le couvercle transparent sur le boîtier puis le fixer par la vis.

PRUDENCE

- **L'exploitation de la pompe est exclusivement autorisée si elle est munie du couvercle transparent vissé !**
  Ce dernier empêche d'engager les mains dans le rotor en mouvement et protège contre les projections de produits chimiques en cas de rupture du tuyau.

11 Élimination des dysfonctionnements

Défaut	Cause	Remède
La pompe péristaltique n'atteint plus le plein débit de refoulement	Le tuyau de dosage a perdu de son élasticité	Remplacer le tuyau de dosage (cf. le chapitre 10 "Réparations").
Toutes les pompes configurées sont à l'arrêt (la DEL de l'appareil est rouge fixe)	Tous les bidons de substances aromatiques sont vides.	Remplacer tous les bidons de substances aromatiques par des neufs.
L'une des pompes configurées est à l'arrêt (la DEL de l'appareil clignote en jaune/rouge)	Le bidon de substance aromatique de la pompe est vide.	Remplacer le bidon de substance aromatique par un neuf.

Dans tous les autres cas, contactez votre technicien de maintenance ou votre agence ProMinent !

12 Mise hors service et mise au rebut

Mise hors service

AVERTISSEMENT

- **Lors de la mise hors service, le câble de secteur doit être hors tension et protégé contre tout redémarrage intempestif !**
- **Lors de la mise hors service de l'appareil, le boîtier et notamment le tuyau de dosage doivent être soigneusement nettoyés afin d'éliminer toute trace de produits chimiques et de saleté !**
- **Après utilisation, laisser d'abord refroidir le moteur !**
- **Se protéger contre le fluide de dosage si celui-ci est dangereux (lunettes et vêtements de protection, …) !**
- **Mettre l'installation hors pression !**

▶ Débranchez l'appareil du secteur

▶ Vidanger le tuyau de dosage et le rincer soigneusement avec un produit approprié !

En cas de mise hors service temporaire, respecter les conditions de stockage (cf. chapitre 13 "Caractéristiques techniques") !

Élimination

Respecter les dispositions relatives à l'élimination en vigueur !

Pour l'Allemagne : Les pièces usées nettoyées peuvent être remises aux lieux de collecte des villes et des communes.

13 Caractéristiques techniques

Type de pompe	Débit de refoulement* à la contrepression maxi			Dimensions des raccords Ø ext. x Ø int.	Hauteur d'aspiration**	Hauteur d'amorçage**	Pression d'alimentation admissible côté aspiration**
	bar	50 Hz l/h	60 Hz l/h	mm	m	m	bar
0204	1,5	0,4	0,48	6 x 4	4	2	0,5
0208	1,5	0,8	0,96	6 x 4	4	2	0,5
0216	1,5	1,6	1,92	6 x 4	4	2	0,5
0224	1,5	2,4	2,88	6 x 4	4	2	0,5

* Dépend de la contrepression.
** Les valeurs ont été déterminées avec de l'eau.

Précisions

La précision initiale du débit de refoulement est de ± 10 %.

Le débit de refoulement peut diminuer au fil du temps en raison des pertes d'élasticité du tuyau de dosage (cf. le chapitre 9 "Maintenance").

Matériaux et compatibilité

Pièce	**Matériau**
Tuyau de dosage	Viton
Raccords des tuyaux	PVC
Tête doseuse	PA12
Couvercle transparent	PA12
Boîtier (entraînement)	PP
Rotor	PA
Vis du boîtier M4 A2	
Raccords de câbles	Polyamide/Néoprène
Support du moteur	PA + GF

Compatibilité chimique

L'appareil résiste aux atmosphères normales dans les locaux techniques.

La résistance de la pompe aux huiles essentielles doit être vérifiée au cas par cas.

Résistance aux UV

L'appareil ne doit pas être exposé aux rayonnements UV directs.

Dimensions et poids

Dimensions 226 x 162 x 155 mm (Lxhxp)

Raccord à visser	Plage de serrage	Ouvertures de clé
M12x1,5	Ø 3,5 - Ø 7,0 mm	SW 15
M16x1,5	Ø 4,5 - Ø 10 mm	SW 19
M20x1,5	Ø 7,0 - Ø 13 mm	SW 25

Poids total (matériel de montage y compris), env. 1 800 g
Poids total (net), env. 1 300 g

Caractéristiques électriques

Tension de raccordement : 230 V ±10 % à 50/60 Hz
115 V ±10 % à 50/60 Hz
Puissance absorbée : env. 24 W
Facteur de marche : 100 %

Une protection de l'appareil (contre les courts-circuits) est assurée. Selon les directives techniques générales de construction, les installations électriques doivent être protégées par un coffret de fusibles (FI) !

Classe de protection

Classe de protection 1 selon DIN EN 60335-1 (borne de terre requise)

Protection contre les contacts et contre l'humidité

IP 65

Indications de température

Température ambiante admise : -10...45 °C
Température de stockage admise : -10...55 °C
Température du fluide admise : -10...45 °C

Niveau de pression acoustique

< 30 dB (A)
à contrepression maximale (eau) selon DIN EN 12639

14 Accessoires

Désignation	N° de référence
- Matériel de montage DULCO®flex, complet	1007297
- Câble de secteur	(via code d'identification)
- Canne d'injection	(via code d'identification)

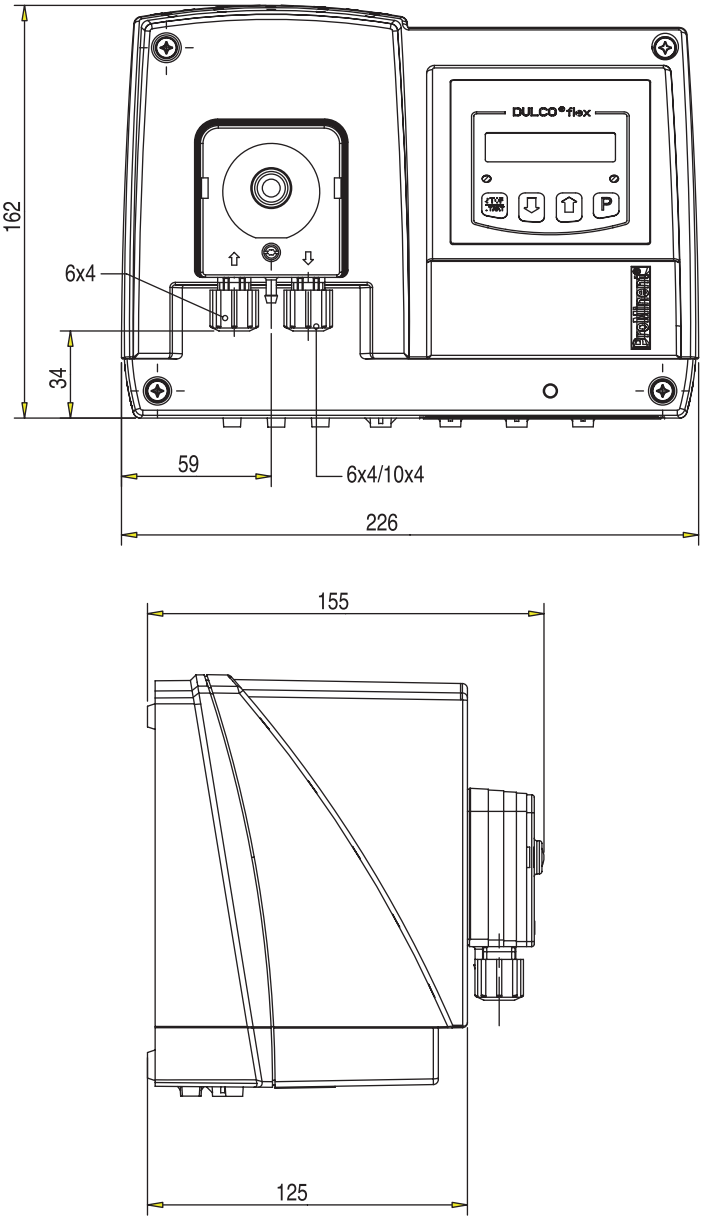


Fig. 9 Dessin coté (dimensions en mm)

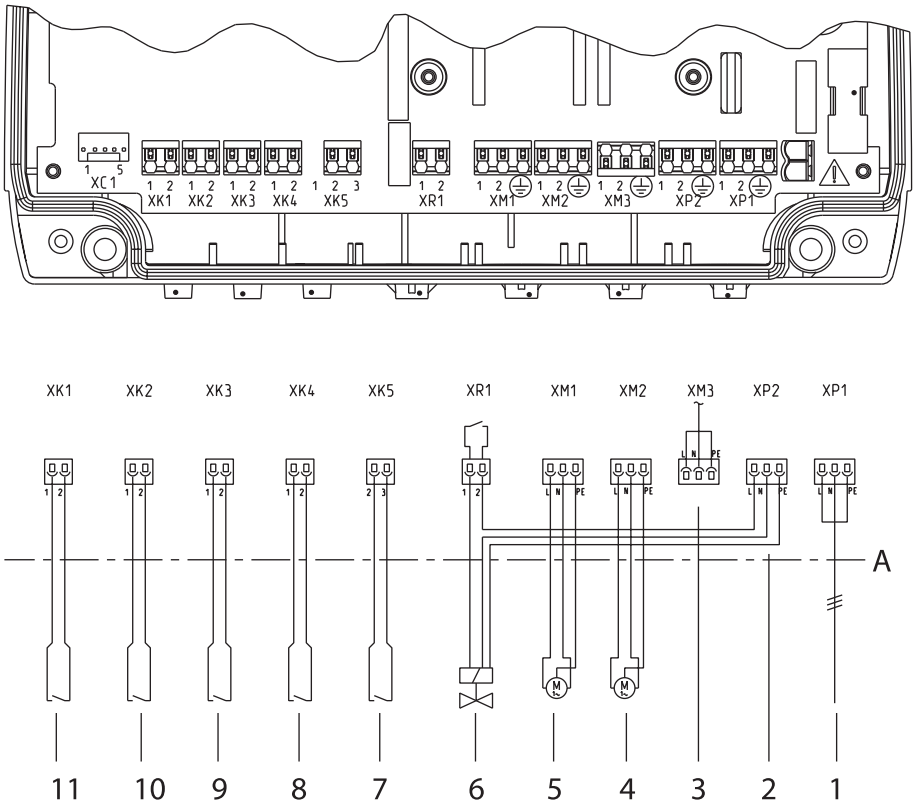


Fig. 10 Schéma de connexion des bornes électriques

A Externe
1 Secteur
2 Tension d'alimentation électrovanne
3 Moteur synchrone interne
4 Moteur synchrone, pompe 2
5 Moteur synchrone, pompe 3
6 Électrovanne avec alimentation du secteur
7 Contact externe
8 Pompe 1, interne (contact de niveau monoétagé)
9 Pompe 2 (contact de niveau monoétagé)
10 Pompe 3 (contact de niveau monoétagé)
11 Pause

Déclaration de conformité de la CE

Nous : **ProMinent Dosiertechnik GmbH**
Im Schuhmachergewann 5 - 11
D - 69123 Heidelberg

Déclarons que le produit désigné ci-dessous, du fait de son principe de conception et de construction ainsi que de sa diffusion, répond aux directives C.E., selon les normes de sécurité et de santé publiques en vigueur.
Pour toute modification du produit n´ayant pas obtenu notre approbation, cette déclaration de conformité perd sa validité.

Désignation du produit :	***Pompe péristaltique DULCOflex***
Type de produit :	***DF3a***
N° de série du produit :	***Voir la plaque signalétique apposée sur l'appareil***
Désignation de la Directives C.E. :	***C.E. Directive Machines (98/37/CE)*** ***C.E. Directive Basses tensions (2006/65/CEE)*** ***C.E. Directive Compatibilité électromagnetique (2004/108/CEE)***
En référence aux normes harmonisées :	***EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 809, EN ISO 13732-1*** ***EN 60335-1, EN 60335-2-41, EN 60529*** ***EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4*** ***EM 55014-1, EN 55014-2***
Date / Signature du fabricant :	***23.03.2007*** Hartfiel
Le signataire :	*Dr. Johannes Hartfiel, directeur de bureau d'études adjoint*

Die ProMinent Firmengruppe / The ProMinent Group

Stammhaus / Head office

ProMinent Dosiertechnik GmbH · Im Schuhmachergewann 5-11 · 69123 Heidelberg · Germany
info@prominent.com · www.prominent.com · Tel.: +49 6221 842-0 · Fax: +49 6221 842-617

Tochtergesellschaften / Subsidiaries

ProMinent Fluid Controls Pty. Ltd. **(Australia)**
Tel.: +61 2 94500995
sales@prominentfluid.com.au
www.prominentfluid.com.au

ProMinent Dosiertechnik Ges. mbH **(Austria)**
Tel.: +43 7448 30400
office@prominent.at
www.prominent.at

ProMinent Fluid Controls (Bangladesh) Ltd. **(Bangladesh)**
Tel.: +8802 8319047
info@prominent-bd.com
www.prominent-bd.com.

ProMinent Belgium S.A., N.V. **(Belgium)**
Tel.: +32 2 3914280
info@prominent.be

ProMinent Brasil Ltda. **(Brazil)**
Tel.: +55 11 43610722
prominent@prominent.com.br
www.prominent.br

ProMinent Fluid Controls BG **(Bulgaria)**
Tel.: +359 2 9631921
prominent@abv.bg

ProMinent Fluid Controls Ltd. **(Canada)**
Tel.: +1 519 8365692
info@prominent.ca
www.prominent.ca

ProMinent Fluid Controls China Co. Ltd. **(P.R. of China)**
Tel.: +86 411 87315738
dr.r.hou@prominent.com.cn
www.prominent.com.cn

ProMinent Dosiertechnik CS s.r.o. **(Czech Republ.)**
Tel.: +420 585 757011
info@prominent.cz
www.prominent.cz

ProMinent Finland OY **(Finland)**
Tel.: +35 89 4777890
prominent@prominentfinland.fi

ProMinent France S.A. **(France)**
Tel.: +33 3 88101510
contact@prominent.fr
www.prominent.fr

ProMinent ProMaqua GmbH **(Germany)**
Tel.: +49 6221 6489-0
info@promaqua.com
www.promaqua.com

ProMinent Fluid Controls (UK) Ltd. **(Great Britain)**
Tel.: +44 1530 560555
sales@prominent.co.uk
www.prominent.co.uk

ProMinent Hellas Ltd. **(Greece)**
Tel.: +30 210 5134621
info@prominent.gr

ProMinent Magyarország Kft. **(Hungary)**
Tel.: +36 96 511400
prominent@prominent.hu
www.prominent.hu

Heidelberg ProMinent Fluid Controls India Pvt. Ltd. **(India)**
Tel.: +91 80 23578872
prominent@hpfcindia.com
www.prominentindia.com

ProMinent Fluid Controls Ltd. **(Ireland)**
Tel.: +353 71 9151222
info@prominent.ie

ProMinent Italiana S.R.L. **(Italy)**
Tel.: +39 0471 920000
info@prominent.it
www.prominent.it

ProMinent Japan Ltd. **(Japan)**
Tel.: +81 3 32073470
info@prominent.co.jp

ProMinent Korea Co. Ltd. **(Republic of Korea)**
Tel.: +82 31 7018353
info@prominent.co.kr
www.prominent.co.kr

ProMinent Office Kazakhstan **(Kazakhstan)**
Tel.: +7 3272 504130
prominent@ducatmail.kz

ProMinent Office Kaunas **(Lithuania)**
Tel.: +370 37 325115
prominent1@takas.lt

ProMinent Fluid Controls (M) Sdn. Bhd. **(Malaysia)**
Tel: +60 3-905 77 224
info@pfc-prominent.com.my
www.pfc-prominent.com.my

ProMinent Fluid Controls Ltd. **(Malta)**
Tel.: +356 21693677
info@pfc.com.mt

ProMinent Fluid Controls de México, S.A. de C.V. **(Mexico)**
Tel.: +52 (442) 2189920
venfas@prominent.com.mx

ProMinent Verder B.V. **(Netherlands)**
Tel.: +31 30 6779280
info@prominent.nl
www.prominent.nl

ProMinent Dozotechnika Sp. z o.o. **(Poland)**
Tel.: +48 71 3980600
info@prominent.pl

ProMinent Portugal Controlo de Fluídos, Lda. **(Portugal)**
Tel.: +35 121 9267040
geral@prominent.pt
www.prominent.pt

ProMinent Dositechnika OOO **(Russia)**
Tel.: +7 095 7874501
info@prominent.ru

Proshield Ltd. **(Scotland)**
Tel.: +44 1698 260260
pcp@proshield.co.uk
www.proshield.co.uk

ProMinent Fluid Controls (Far East) Pte. Ltd. **(Singapore)**
Tel.: +65 67474935
pfc@prominent.com.sg

ProMinent Slovensko s.r.o. **(Slovak. Republ.)**
Tel.: +421 2 48200111
prominent@prominent.sk
www.prominent.sk

ProMinent Fluid Controls Pty. Ltd. **(South Africa)**
Tel.: +27 11 8254142
promsa@mweb.co.za

ProMinent Gugal S.A. **(Spain)**
Tel.: +34 972 287011/12
prominent@prominentspain.com
www.prominent.es

ProMinent Doserteknik AB **(Sweden)**
Tel.: +46 31 656600
info@prominent.se
www.prominent.se

Tomal AB **(Sweden)**
Tel.: +46 (0) 346-713100
info@tomal.se
www.tomal.se

ProMinent Dosiertechnik AG **(Switzerland)**
Tel.: +41 44 8706111
info@prominent.ch
www.prominent.ch

ProMinent Fluid Controls (Taiwan) Ltd. **(Taiwan)**
Tel.: +886 7 8135122
richard@prominent.com.tw
www.prominent.com.tw

ProMinent Fluid Controls (Thailand) Co. Ltd. **(Thailand)**
Tel.: +66 2 3760008
pfc@prominent.co.th
www.prominent.co.th

ProMinent Office Kiev **(Ukraine)**
Tel.: +380 44 2696933
prominent@i.com.ua

ProMinent Fluid Controls, Inc. **(USA)**
Tel.: +1 412 7872484
sales@prominent.cc.us
www.prominent.us

Vertretungen weltweit / Distributors Worldwide

Argentina · Bahrain · Bolivia · Botswana · Chile · Columbia · Costa Rica · Croatia · Cuba · Cyprus · Denmark · Egypt · El Salvador · Guatemala · Hong Kong · Indonesia · Iceland · Iran · Ireland · Israel · Jordan · Kenya · Kuwait · Macedonia · Malta · Namibia · New Zealand · Nigeria · Norway · Oman · Pakistan · Panama · Paraguay · Peru · Philippines · Qatar · Romania · Russia-Ural Region · Saudi Arabia · Senegal · Serbia/Montenegro · Slovenia · Sudan · Syria · Tanzania · Tunisia · Turkey · Turkmenistan · Uganda · Uruguay · United Arab Emirates · Venezuela · Vietnam · White Russia · Zimbabwe

Anschriftennachweise erhalten Sie durch: / Addresses of distributors are available from: ProMinent Dosiertechnik GmbH, Germany

05/07